L'institution d'aménagement de la Vilaine propose un

LIVRET THEMATIQUE :

LES INONDATIONS

Propositions pédagogiques pour le collège

« Laissez vivre l'eau qui vit, l'eau qui bondit, l'eau qui jaillit » - Philippe Soupault

Février 2013

Vivre avec les crues, au croisement de la prévention des risques et de la protection des rivières.

Contenu

Introduction 5

Fiches activités : quelles lectures ? 8

Fiches activités : mode d'emploi 9

I. Travailler sur le thème des inondations en Sixième 10

Fiche activité n°1 : Connaître son environnement - Comment participer à une campagne de prévention des risques d'inondation ? 11

II. Travailler sur le thème des inondations en Cinquième 14

Fiche Activité n°1 : La sécurité et les risques majeurs - Le collège et mon espace proche peuvent-ils être touchés par les inondations? (5ème) 15

Fiche Activité n°2 : Organiser un concours sur la sécurité et les risques majeurs - Le collège et mon espace proche peuvent-ils être touchés par les inondations? (5ème) 17

Fiche Activité n°3 : Adaptation au risque - Comment et pourquoi concevoir un habitat d'occupation provisoire ? (5ème) 18

Fiche Activité n°4 : La gestion de crise - Participer à la mise en place des Réserves Communales de Sécurité Civile (5ème) 20

Fiche Activité n°5 : La gestion de crise - Quels sont les enjeux d'une participation à un exercice de simulation ? (5ème) 21

Fiche Activité n°6 : Qu'est ce qui provoque une crue ? (5ème) 22

Fiche Activité n°7 : Qu'est ce qui provoque une crue ? - Le rôle des aménagements : l'exemple du barrage d'Arzal (5ème) 23

Fiche Activité n°8 : Les actions de protection - Que peut-on faire ? Les actions de prévision des crues et de protection (5ème) 24

Fiche Activité n°9 : Les actions de prévention - Que peut-on faire ? Jouer pour appréhender la maitrise de l'urbanisme (Tous niveaux) 25

Fiche Activité n°10 : Les actions de prévention - Participer à une sortie en canoë pour appréhender le risque de crue (5ème) 28

Fiche Activité n°11 : Les actions de prévention - Participer à une course d'orientation pour identifier des sentiers pédagogiques ou sentiers découvertes 29

Propositions pédagogiques sur le thème des inondations dans les autres disciplines en lien avec les programmes BO n°6 du 28 août 2008 31

ANNEXES 35

Annexe n°1 : Références textes majeurs et fondateurs 35

Annexe n°2 : L'Académie des Beaux- Arts 36

Annexe n°3 Les expressions et proverbes sur l'eau 38

Annexe n°4 : Expériences pédagogiques 40
Annexe n°5 : Compétences liées aux fiches d'activité 41
Bibliographie 45
1. Les récits 46
2. Magazines/Revues pédagogiques 48
3. Ouvrages spécialisés 48
4. Filmographie 49
5. Sitographie 50
6. Les Expositions 51
7. Les jeux éducatifs 52
Contacts utiles 53
Informations géographiques (cartes…) 53
Services de l'État 53
Collectivités territoriales et leurs groupements 55
Associations et autres structures 58
Glossaire 59

Introduction

Introduction des rectorats de Rennes et de Nantes

Le présent carnet pédagogique aborde des notions essentielles qui conditionnent notre rapport à l'environnement, ce dernier étant lié à la complexité et à la rapidité de développement des humains, souvent en déphasage avec les réalités physiques, chimiques et biologiques de la Terre.
L'Education au Développement Durable (EDD), et sa composante "Risques Majeurs", sont des concepts très contemporains. Certains termes employés dans ce domaine, tels que : gravité, risque, vulnérabilité, enjeu, adaptation, comportement, gestion du territoire ou crise et prévention…, traduisent en réalité des notions qu'il convient de bien assimiler pour mieux comprendre notre environnement et pouvoir alors se comporter et agir en toute intelligence.
Les onze activités proposées dans ce carnet, axés sur la thématique locale des inondations du bassin de la Vilaine permettent d'initier les élèves, futurs citoyens, à toutes ces notions.
Le bassin de la Vilaine occupe une grande partie de la Bretagne Orientale et impacte ainsi une forte population. Les élèves seront amenés, à travers les activités proposées dans le livret, à mobiliser et à développer des savoir faire divers (observer, décrire, lire des plans, faire des croquis) mais aussi à questionner des acteurs locaux et échanger avec eux. Ils pourront alors appréhender la diversité des acteurs et des enjeux, dans le cadre d'une véritable éducation à la citoyenneté.
Nous pourrions croire que l'EDD et les risques majeurs, dans ce cadre des inondations, font appel à des connaissances essentiellement géographiques et géologiques. En fait, tout travail sur des thématiques environnementales implique de nombreux domaines comme par exemples les sciences, la technologie, l'histoire et l'éducation civique sans oublier les lettres et les mathématiques. Cette transversalité des connaissances et des approches, fondement d'une culture cohérente, est bien sûr essentielle pour aborder correctement les thématiques liées à l'environnement.

Michel Chouzier
IA-IPR des Sciences de la vie et de la Terre
Responsable académique EDD
Rectorat de Rennes

Alain Marsac
Ingénieur hygiène et sécurité
Rectorat de Rennes

Monique Dupuy
IA – IPR des Sciences de la vie et de la Terre
Responsable académique EDD
Rectorat de Nantes

Introduction de l'Institution d'Aménagement de la Vilaine

L'IAV, le SAGE et la bassin versant de la Vilaine

L'Institution d'Aménagement de la Vilaine est un établissement public créé en 1961 par les départements d'Ille-et-Vilaine, de Loire-Atlantique et du Morbihan. Autrefois simple aménageur avec notamment la création du barrage d'Arzal sur l'estuaire de la Vilaine, l'IAV est devenue en 2007 l'établissement public territorial du bassin de la Vilaine.

L'IAV a pour mission la gestion intégrée de l'eau sur le bassin de la Vilaine. La gestion intégrée de l'eau vise à considérer l'eau dans tous ses aspects et ses usages : l'eau des rivières et des zones humides, l'eau comme lieu de vie d'espèces végétales et animales, l'eau pour l'irrigation, l'eau potable du robinet, l'eau traitée par les systèmes d'assainissement, l'eau dans l'industrie, l'eau qui déborde en période d'inondation, l'eau plus rare en période d'étiage ou l'eau qui permet de naviguer. Défendre une gestion intégrée de l'eau ne peut se faire qu'en cohérence avec un territoire hydrographique et non administratif prenant en compte le fleuve et ses affluents des amonts à l'aval. C'est le bassin versant de la Vilaine qui s'étend sur près de 11 000 km².

L'outil de mise en œuvre de la politique de l'eau au niveau du bassin est le SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) Vilaine dont l'IAV assure le secrétariat. L'instance de concertation et de décision du SAGE est la Commission Locale de l'Eau, véritable parlement de l'eau, composée d'élus locaux, d'usagers de l'eau et des services de l'État.

La sensibilisation sur l'eau

Aujourd'hui, aucune politique dans le domaine de l'environnement ne peut s'envisager sans un volet de sensibilisation des personnes concernées : grand public, scolaires, élus locaux, agriculteurs, industriels... Sensibiliser le plus grand nombre en dépassant la sphère des techniciens contribue à l'efficacité de l'action publique ainsi qu'à la prise de conscience des individus et progressivement à l'évolution des comportements.

FortE de ce constat et s'appuyant sur une étude de faisabilité réalisée par des professionnels de l'éducation à l'environnement, l'IAV s'est engagée dans la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation sur l'eau en lien avec ses compétences sur le bassin de la Vilaine.

Le présent livret pédagogique sur le thème des inondations constitue le premier élément de ce programme. Il est le fruit d'un partenariat avec les rectorats de Rennes et de Nantes, les conseils généraux d'Ille-et-Vilaine, de Loire-Atlantique et du Morbihan.

Il vise principalement les collégiens mais peut être utilisé dans d'autres cadres. Il ne s'agit pas d'un outil clef en main mais plutôt d'un document ressource pour le pédagogue. Il propose des fiches d'activités en mettant en relation les différents aspects des inondations, des propositions pédagogiques en cohérence avec les programmes scolaires et les ressources mobilisables sur le bassin de la Vilaine.

D'autres livrets suivront afin d'aborder les autres thématiques de l'eau qui forment les métiers de l'IAV : les zones humides, l'estuaire, le barrage d'Arzal, les poissons migrateurs, la production d'eau potable, les espèces invasives, le bassin versant et la coordination territoriale.

Le thème des inondations

L'inondation est un thème fondateur de l'IAV depuis la construction dans les années 1960 du barrage estuarien d'Arzal, ouvrage qui a notamment pour fonction de limiter la fréquence des crues à Redon en empêchant la marée de remonter jusqu'à ce secteur. Le bassin de la Vilaine a connu d'importantes inondations récentes (1995, 1999, 2001) mais aussi plus anciennes (1881, 1936). Il s'agit de crues lentes de plaine qui présentent moins de risque pour la vie humaine que les crues torrentielles comme celle de Vaison-la-Romaine en septembre 1992. Cependant, les inondations du bassin de la Vilaine engendrent des conséquences humaines (notamment psychologiques), sociales (perturbation de services publics comme les écoles, coupure de routes et d'électricité) et économiques (coûts dans les logements, les équipements publics et les entreprises).

Alors, comment agir ? La prise en compte des inondations évolue fortement depuis une dizaine d'années. La protection par des digues ou des barrages n'est plus la règle. En effet, tout ouvrage de protection connaît des limites, peut s'avérer défaillant voire être dépassé. De plus, un ouvrage de protection engendre un faux sentiment de sécurité derrière l'ouvrage et un oubli du risque voire une urbanisation. L'épisode de la rupture des digues en Vendée et en Charente-Maritime lors de la tempête Xynthia en février 2010 a douloureusement rappelé cette réalité : 59 morts et un coût estimé à 1.5 milliard d'euros. Par ailleurs, l'édification de digues et de barrages n'est pas sans conséquences environnementales et nécessite une mobilisation forte de l'argent public.

Deux autres axes d'action se développent et portent sur la prévision et la prévention des crues.

La prévision consiste à anticiper la montée des eaux à partir des prévisions de pluie et de l'état des cours d'eau. Cette prévision s'est améliorée ces dernières années avec notamment le site internet « Vigicrues » et va continuer à progresser.

La prévention des inondations recoupent quatre domaines : l'information préventive du citoyen, la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, la réduction de la vulnérabilité des enjeux exposés et la gestion de crise. Cet axe est en pleine évolution.

Ce changement d'approche doit permettre de passer d'un réflexe visant à « lutter contre les inondations » à une logique consistant à « vivre avec les inondations ».

Jean-François Guérin
Président de l'Institution d'Aménagement de la Vilaine

Fiches activités : quelles lectures ?

Ces **propositions** pédagogiques appelées « fiches activités » ont été réalisées à partir des référentiels des classes de sixième et cinquième de collège. Elles ont pour objectif final de participer à un programme de sensibilisation sur l'eau sur le bassin de la Vilaine en collaboration avec l'IAV, ce premier livret abordant le thème des inondations.

Ces « **fiches activités** » ne sont pas des propositions clés en main, à mettre en pratique immédiatement en classe. Elles présentent pour une même activité, plusieurs entrées disciplinaires tout en permettant à chaque enseignant de trouver une place dans ce travail et de garantir la spécificité de sa matière. Si une discipline tend pour certaines activités à être omniprésente, elle n'est pas pour autant exclusive. Et aborder le thème des inondations par la seule entrée disciplinaire réduirait considérablement l'impact du projet pédagogique.

Ces fiches ont donc été conçues pour favoriser un travail **interdisciplinaire** et non juxtaposer les enseignements autour d'un projet commun. Cette démarche montre que « les disciplines sont bel et bien poreuses, que le cloisonnement- lorsqu'il existe- n'est finalement qu'une mauvaise habitude de travail »[1]. Les compétences liées à chaque fiche activité sont recensées en annexe 5.

Chaque enseignant dans sa discipline et sur le thème des inondations va apporter sa contribution à une sensibilisation des élèves sur ce sujet. La complémentarité des disciplines doit aider les élèves à comprendre le monde dans lequel ils vivent et leur apprendre à « penser » leur environnement. Ces propositions transdisciplinaires sur la thématique des inondations sont une approche de l'Education au Développement Durable. L'éducation aux risques majeurs fait partie intégrante de l'EDD[2].

[1] Cf. Schéma Ancrage pluridisciplinaire d'une éducation aux risques majeurs Gilles Bulabois IA-IPR d'histoire Géographie, Académie de Besonçon et Didier Thellier, IA-IPR de SVT, Académie de Besançon. Ibid.

[2] Cf Schéma Ancrage disciplinaire d'une éducation aux risques majeurs. Ibid.

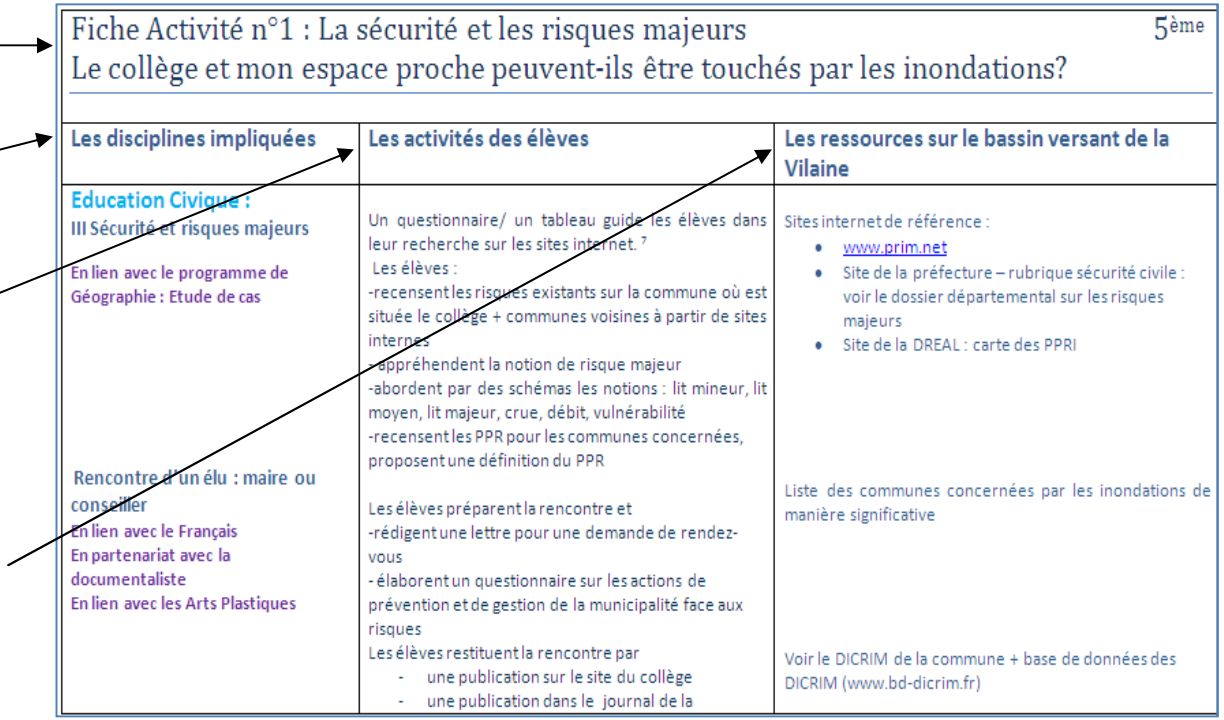
Fiches activités : mode d'emploi

Le titre de l'activité

Les disciplines impliquées

Propositions pédagogiques

Les ressources sur le bassin de la Vilaine



Fiche Activité n°1 : La sécurité et les risques majeurs 5ème

Le collège et mon espace proche peuvent-ils être touchés par les inondations?

Les disciplines impliquées	Les activités des élèves	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
Education Civique : III Sécurité et risques majeurs En lien avec le programme de Géographie : Etude de cas Rencontre d'un élu : maire ou conseiller En lien avec le Français En partenariat avec la documentaliste En lien avec les Arts Plastiques	Un questionnaire/ un tableau guide les élèves dans leur recherche sur les sites internet. [7] Les élèves : -recensent les risques existants sur la commune où est située le collège + communes voisines à partir de sites internes -appréhendent la notion de risque majeur -abordent par des schémas les notions : lit mineur, lit moyen, lit majeur, crue, débit, vulnérabilité -recensent les PPR pour les communes concernées, proposent une définition du PPR Les élèves préparent la rencontre et -rédigent une lettre pour une demande de rendez-vous - élaborent un questionnaire sur les actions de prévention et de gestion de la municipalité face aux risques Les élèves restituent la rencontre par - une publication sur le site du collège - une publication dans le journal de la	Sites internet de référence : • www.prim.net • Site de la préfecture – rubrique sécurité civile : voir le dossier départemental sur les risques majeurs • Site de la DREAL : carte des PPRI Liste des communes concernées par les inondations de manière significative Voir le DICRIM de la commune + base de données des DICRIM (www.bd-dicrim.fr)

Les compétences liées à chaque fiche d'activité sont présentées en annexe 5.

Il n'y a pas de classement entre les disciplines, ni de hiérarchie dans les choix de présentation, il s'agit plus d'axes, de propositions de porte d'entrée dans le sujet.

I. Travailler sur le thème des inondations en Sixième

Fiche activité n°1 : Connaître son environnement - Comment participer à une campagne de prévention des risques d'inondation ?

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin de la Vilaine
Géographie **I - Mon espace proche** :	Sortie sur le terrain pour découvrir son espace proche **Décrire un paysage local et ses composantes** **Etudier les plans** du quartier, de la ville pour repérer les zones à risques, les enjeux humains **Réaliser un croquis** simple pour rendre compte et/ou de l'organisation du territoire	Voir les propositions de visites de terrain www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations
II - Habiter la ville	Sortie possible : le choix de Rennes ou Redon pour l'une des deux études de cas Protection du quartier de la Digue à St Nicolas de Redon Etudier les plans des deux villes Réaliser un croquis Décrire le paysage et expliquer les transformations des espaces concernés	
III - Habiter la campagne	La campagne du bassin de la Vilaine pour l'une des deux études de cas Décrire le paysage et de ses transformations	
SVT **Caractériser son environnement proche pour mettre en évidence des interactions.**	Sortie sur le terrain pour découvrir son espace proche : constructions, infrastructures, marais… Décrire les influences de l'homme sur le milieu Observer, recenser et organiser des informations afin d'établir que les êtres vivants ne sont pas répartis au hasard. Observer et recenser et organiser des informations afin d'identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou construit par l'homme. Restitution possible sous la forme d'une exposition, d'un tableau pour présenter les résultats des mesures.	

Education Civique **IV L'Habitant** **Thème 1 L'organisation de la commune et la décision démocratique** **Thème 2 Les acteurs locaux et la citoyenneté** **V Au choix** **Questions d'actualité** Semaine de la presse/actualités[3]	**Rencontre avec un élu et réalisation d'une interview. Questionnaire rédigé en français** -sur les zones inondables dans la commune et les enjeux -sur la politique de prévention de la ville Plans de prévention des risques -sur la gestion de la crise : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) Sortie terrain Projet réaménagement prairies St Martin Rédiger un compte rendu de l'échange dans le journal du collège, sur le site du collège. **Rencontre avec une association** qui mènerait une action préventive : randonnées, manifestations, exposition, Etudier un dossier de presse sur les inondations dans la commune Réaliser un dossier de presse sur les inondations ayant touché la commune Participer à un exercice de simulation de gestion de crise Participer à la création d'une plaquette d'information à destination des pairs : Rencontrer des habitants ayant vécu des inondations, recueillir leur témoignage et le publier dans le journal du lycée.	Sur le bassin de la Vilaine, plus de 200 communes peuvent être impactées par les inondations. 153 d'entre elles sont couvertes par un des huit plans de prévention des risques d'inondation. Cartes d'avancement des PPRI : sites des DREAL Bretagne et Pays de Loire Cartes précises : sites Géobretagne et GéoPal (sur les Pays-de-Loire) Cependant, certaines communes sont plus particulièrement exposées. De l'amont vers l'aval, il s'agit des communes de Vitré, Chateaubourg, Cesson-Sévigné, Rennes, Betton, Pacé, Bruz, Montfrort-sur-Meu, Noyal-Châtillon-sur-Seiche, Pont-Péan, Guichen, Saint-Malo de Phily, Guipry, Messac, Châteaubriant, Redon, Saint-Nicolas-de-Redon, Rieux. Sur l'Oust : Rohan, Josselin, Malestroit, Saint Congard et Saint-Martin. DICRIM : voir la base de données : www.bd-dicrim.fr Exercice de simulation de gestion de crise : contact auprès du SDIS, du service sécurité civile de la préfecture, des mairies ou de l'IAV
Français	**Lecture et écriture de contes** **Rencontre avec un** conteur sur site en fonction de la localisation du collège	Contacts de conteurs à rechercher auprès des médiathèques ou des structures de tourisme
Histoire des arts	**Les contes** **L'eau dans les chansons**	

[3] www.clemi.org/fr *: Centre de liaison de l'enseignement et des médias d'information*

En Histoire en lien avec l'enseignement **du Latin**[4] **Montrer à partir des sources choisies que l'homme a toujours été confronté aux inondations, qu'il a cherché à les contrôler (exemple des crues pour agriculture) et qu'il avait la perception du risque d'où des aménagements, des systèmes de défense dans la ville antique** **I L'Orient ancien** **II La civilisation grecque** Thème 1 : Cités et mythes Thème 3 La Grèce des savants **III Rome** Thème 2 **IV Débuts du Judaïsme**	**Etude d'une carte** présentant un site en **Mésopotamie** ou en **Egypte** mettant en évidence l'importance de l'eau, proximité d'un grand fleuve. **Etude d'un monument** faisant référence à l'eau **Etude les premières écritures** ex Epopée de Gilgamesh relatant une inondation **Etude d'une cité**, sa fondation en mettant en évidence la place/ les rôles de l'eau Etude d'extrait de l'Iliade et l'Odyssée **Etude d'un savant Grec :** Thalès et sa théorie sur les crues du Nil **Décrire** une ville romaine en Gaule : exemple de l'aqueduc Condade **Raconter et expliquer quelques-uns des grands récits de la Bible** Extraits Déluge	

[4] **ANNEXE N°1 : Références textes majeurs et fondateurs**

II. Travailler sur le thème des inondations en Cinquième

Fiche Activité n°1 : La sécurité et les risques majeurs - Le collège et mon espace proche peuvent-ils être touchés par les inondations? (5ème)

Les disciplines impliquées	Les activités des élèves	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
Education Civique : **III Sécurité et risques majeurs** **En lien avec le programme de Géographie : Etude de cas** **Rencontre d'un élu : maire ou conseiller** **En lien avec le Français** **En partenariat avec la documentaliste** **En lien avec les Arts Plastiques**	Un questionnaire/un tableau guide les élèves dans leur recherche sur les sites internet. [5] Les élèves : -recensent les risques existants sur la commune où est située le collège + communes voisines à partir de sites internes -appréhendent la notion de risque majeur -abordent par des schémas les notions : lit mineur, lit moyen, lit majeur, crue, débit, vulnérabilité -recensent les PPR pour les communes concernées, proposent une définition du PPR Les élèves préparent la rencontre et -rédigent une lettre pour une demande de rendez-vous - élaborent un questionnaire sur les actions de prévention et de gestion de la municipalité face aux risques Les élèves restituent la rencontre par : - une publication sur le site du collège - une publication dans le journal de la commune Les élèves élaborent un guide des consignes à suivre en cas d'inondations sur le territoire de la commune	Sites nationaux • www.prim.net (portail des risques majeurs) : voir « Ma commune face aux risques » et dans le « Catalogue » : - La démarche française de réduction du risque de catastrophes (les 7 piliers de la prévention) - Les inondations – dossier d'information • www.risques.gouv.fr • www.iffo-rme.fr (institut français des formateurs risques majeurs et protection de l'environnement) Sites locaux • Site de la préfecture – rubrique sécurité civile : voir le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) • Site des DREAL Bretagne et Pays de Loire : cartes d'avancement des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) et atlas des zones inondables (AZI) • sites Géobretagne et Géopal (pour les Pays de Loire) : cartes des Atlas des Zones Inondables (AZI) et cartes d'aléa et réglementaire des Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) Sur le bassin de la Vilaine, plus de 200 communes peuvent être impactées par les inondations. 153 d'entre elles sont couvertes par un plan de prévention des risques d'inondation. Cependant, certaines sont plus particulièrement exposées. De l'amont

[5] Cf . Sitographie dans Bibliographie

		vers l'aval, il s'agit des communes de Vitré, Chateaubourg, Cesson-Sévigné, Rennes, Betton, Pacé, Bruz, Montfrort-sur-Meu, Noyal-Châtillon-sur-Seiche, Pont-Péan, Guichen, Saint-Malo de Phily, Guipry, Messac, Châteaubriant, Redon, Saint-Nicolas-de-Redon, Rieux. Sur l'Oust : Rohan, Josselin, Malestroit, Saint Congard et Saint-Martin. Voir le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de la commune (s'il existe) + base de données des DICRIM (www.bd-dicrim.fr)
SVT : **L'action de l'homme, dans son environnement géologique influe sur l'évolution des paysages.** **Etude du cadre de vie :** **Le modelé actuel du paysage résulte de l'action de l'eau**	**Sortie sur le terrain** Les élèves : - étudient la situation et les caractéristiques de la commune choisie - comparent la carte des zones inondables avec celles du Plan de Prévention des Risques = mise en évidence d'un zonage, et des zones vulnérables. - abordent les inondations et les notions clés à l'aide des schémas. Les notions identifiées à partir des schémas : lit mineur, lit moyen, lit majeur, crue Les élèves : -étudient les roches constituant le sous-sol et l'action de l'eau = l'érosion -formulent des hypothèses sur les effets de l'eau sur les roches -recensent et organisent les informations pour identifier le modelé actuel du paysage local. -mettent en œuvre un raisonnement pour expliquer le modelé du paysage à partir des observations et des expériences.	Voir les propositions de visites de terrain www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations Voir ressources de la ligne précédente Voir la carte géologique du bassin de la Vilaine dans l'atlas du SAGE : www.eptb-vilaine.fr / SAGE / atlas du SAGE
Histoire : **Le travail sur la mémoire**	Sortie aux Archives départementales Les élèves découvrent les archives : plans, règlements, photographies… Ils étudient la perception du risque, il y a 100ans, 50ans Les élèves rencontrent des habitants ayant vécu une inondation et retranscrivent son témoignage.	Programme de recherche sur la perception des inondations : présentation et rapport accessibles sur www.eptb-vilaine.fr /inondations / connaissance des inondations Ouvrage abordant la perception des inondations : Nadia Dupont, « Quand les cours d'eau débordent- les inondations dans le bassin de la Vilaine du 18ème siècle à nos jours », Presses universitaires de Rennes, 2012

Fiche Activité n°2 : Organiser un concours sur la sécurité et les risques majeurs - Le collège et mon espace proche peuvent-ils être touchés par les inondations? (5ème)

Les disciplines impliquées	Organisation d'un concours sur les risques majeurs *L'implication de l'ensemble du collège est envisageable*	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
Les disciplines impliquées : **Français, Géographie, Education Civique et SVT** **Compétences disciplinaires et transversales** **Compétences TIC**	**Devenez reporter dans votre commune en réalisant** un "exposé reportage" sur les risques majeurs qui peuvent exister au sein de votre commune (ville ou village). Ce reportage doit être l'occasion de montrer quelle culture du risque existe au sein de la population et comment cette commune se prépare concrètement face à ces risques majeurs, en termes de prévention, d'information, d'alerte et de protection. **Le thème du reportage : les risques majeurs dans votre commune !** [6] - Le thème du reportage devra donc porter sur les risques prévisibles : **les inondations,** les tremblements de terre, les tempêtes, les avalanches, les feux de forêts, etc. ainsi que les catastrophes passées, dans votre commune ou la commune de votre choix. - Votre exposé peut comprendre des photos, des dessins, des schémas ou des plans - Vous pouvez réaliser un reportage vidéo numérique d'une dizaine de minutes incluant des interviews de témoins, de personnalités, d'experts	Idem fiche d'activité n° 1

[6] Cf site internet http://www.risquesmajeurs.fr/grandes-catégories/Education

Fiche Activité n°3 : Adaptation au risque - Comment et pourquoi concevoir un habitat d'occupation provisoire ? (5ème)

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
Education Civique **IV Une action solidaire**	Mise en œuvre d'un projet solidaire dans le cadre du DD	
Arts Plastiques **Concevoir un habitat d'urgence**	Les élèves prennent connaissance des propositions des étudiants récompensés par l'Académie des Beaux-Arts. Cf. annexe 2. Le Grand Prix d'Architecture de l'Académie des Beaux-arts avait pour thème cette année l'habitat d'occupation transitoire. Les élèves conçoivent un habitat d'occupation transitoire : dessin, photomontage	
En Technologie **Les fonctions de l'ouvrage** **Prendre en compte les contraintes liées à la nature du terrain.**	Les élèves étudient les fonctions assurées par l'ouvrage « l'habitat d'occupation transitoire » et proposent des solutions techniques. Ils valident une ou plusieurs propositions émises en Arts Plastiques et adaptent le projet d'habitat d'urgence pour les populations sinistrées. Les élèves étudient la structure de l'ouvrage, proposent des solutions de stabilité, choisissent les matériaux. Les élèves réfléchissent à un aménagement intérieur en tenant compte des contraintes de leur projet dessiné en AP (environnement, forme…) Les élèves réalisent une maquette virtuelle en 3D avec les logiciels suivants Sweet Home, Sketch up.	Guides techniques pour réduire la vulnérabilité aux inondations d'une maison : • Référentiel de travaux de prévention de l'inondation dans l'habitat existant : www.prim.net / Catalogue • Le bâtiment face à l'inondation : guide technique et aide-mémoire du CEPRI accessibles sur www.cepri.net / Centre de ressources / Productions Cepri • D'autres guides sur www.cepri.net à la rubrique Centre de Ressources/ Outils et guides méthodologiques

	Les élèves valident leurs propositions lors de la visite des surfaces commerciales à Saint-Nicolas de Redon	Exemple de construction sur pilotis : surfaces commerciales sur la quartier de la Digue à Saint-Nicolas de Redon Voir les propositions de visites de terrain www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations
Français **Lecture** **Etymologie des mots** Documentaliste	Les élèves lisent et découvrent des nouvelles de Science-Fiction. Cf. Biblio Les élèves réalisent des interviews des particuliers ayant adopté des techniques de réduction de la vulnérabilité Possibilité d'une exposition pour présenter le travail des élèves au CDI avec articles sur la visite Les élèves effectuent un travail de recherche et de création d'un nom pour les propositions d'habitat.	Prendre contact auprès des mairies des communes les plus exposées aux inondations : Vitré, Chateaubourg, Cesson-Sévigné, Rennes, Betton, Pacé, Bruz, Montfrort-sur-Meu, Noyal-Châtillon-sur-Seiche, Pont-Péan, Guichen, Saint-Malo de Phily, Guipry, Messac, Châteaubriant, Redon, Saint-Nicolas-de-Redon, Rieux. Sur l'Oust : Rohan, Josselin, Malestroit, Saint Congard et Saint-Martin.
Géographie **Les inégalités face aux risques**	Etude de cas : des inondations dans un pays du Sud	
SVT **L'action de l'homme dans son environnement géologique, influe sur l'évolution des paysages**	Les élèves étudient la géologie de leur commune : Ils observent, recensent et organisent des informations pour identifier les éléments du paysage local. Ils formulent des hypothèses sur les effets de l'eau sur des roches. Après une recherche sur le terrain, ils proposent les meilleurs sites pour l'installation des habitations provisoires.	

Fiche Activité n°4 : La gestion de crise - Participer à la mise en place des Réserves Communales de Sécurité Civile (5ème)

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
En lien avec Fiche activité n°1 **Education Civique :** **Action solidarité**	Les élèves publient leurs travaux sur les risques d'inondations sur le territoire de la commune : titre de l'action à trouver. Ils participent à une opération de sensibilisation avec la municipalité à l'échelle de la commune pour recruter des citoyens volontaires pour participer à l'accompagnement des personnes sinistrées lors d'une crise.	Les acteurs de la sécurité civile : le maire, le préfet, le SDIS, le SAMU, la gendarmerie... Les outils : - plan ORSEC (téléchargeable sur le site de la préfecture), - plan communal de sauvegarde (s'adresser en mairie) - Guide d'élaboration du PCS (téléchargeable sur le site du ministère de l'intérieur) Guide du CEPRI sur la réserve communale de sécurité civile sur www.cepri.net / Centre de ressources / Productions Cepri
SVT : **L'Homme peut prévenir certaines catastrophes naturelles en limitant l'érosion**	Les élèves ont observé, recensé et organisé les informations sur les accidents naturels sur leur commune.	www.prim.net / ma commune face aux risques Dossier départemental sur les risques majeurs : téléchargeable sur le site de la préfecture, rubrique sécurité civile Plan communal de sauvegarde : s'adresser en mairie Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) : s'adresser en mairie ou sur www.bd-dicrim.fr
Français	Les élèves préparent la présentation orale des risques encourus par les populations. Les élèves réalisent des brochures afin de sensibiliser les populations. Les élèves préparent un argumentaire pour sensibiliser les citoyens à s'inscrire dans les RCSC.	

Fiche Activité n°5 : La gestion de crise - Quels sont les enjeux d'une participation à un exercice de simulation ? (5ème)

Les disciplines concernées	Les propositions	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
CF. FICHE ACTIVITE n°1 Implication des équipes : enseignants, administratifs et agents Implication de toutes les classes	Les élèves soumettent aux partenaires leur guide des consignes à suivre Mise en place de l'exercice de simulation Les élèves participent au bilan avec les partenaires de l'exercice de simulation. Les élèves réalisent une exposition ou abondent le site internet du lycée ou de la commune. Les élèves participent à la validation du Réserves Communales de Sécurité Civile en collaboration avec les services municipaux. Les élèves participent au plan ORSEC départemental	www.risques.gouv.fr : voir « se préparer aux risques majeurs » Guide du Ministère de l'Intérieur pour organiser un exercice de simulation : site du Ministère de l'Intérieur, rubrique sécurité civile Site internet de l'IAV : articles sur les exercices de simulation organisés sur le bassin de la Vilaine Contacts pour l'organisation d'exercices de simulation : service sécurité civile de la préfecture, SDIS, IAV, mairies

Fiche Activité n°6 : Qu'est ce qui provoque une crue ? (5ème)

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
En SVT **L'action de l'homme dans son environnement géologique et influence sur l'évolution des paysages.** **Météorologie et climatologie (thème 4)** **En lien avec les Sciences Physiques** **En lien avec les Mathématiques** **En lien avec la Technologie**	Sortie terrain : prises de mesure et observation des modifications du milieu Les élèves étudient le rôle de l'eau dans l'érosion des surfaces et le rôle d'éponge joué par les zones humides. Les élèves mettent en relation les propriétés des roches et les modelés observés. Les élèves participent à la conception et la mise en œuvre d'une maquette modélisant le transport et le dépôt des particules. Les élèves étudient l'influence de la climatologie sur les modifications du milieu. Etude des crues historiques du bassin Les élèves sont sensibilisés à la météorologie et à la climatologie qui rythment ses activités et son cadre de vie. Ils réalisent différentes activités de mesure : pluviométrie, hygrométrie, température, vitesse et direction des vents. Ils étudient les exploitations des données scientifiques sous la forme de graphes, de statistiques. Grâce aux expérimentations abordent les phénomènes liés à la météorologie. Ils abordent la notion de sécurité notamment dans le domaine maritime Ils étudient les instruments de mesure liés à la météorologie et peuvent construire des instruments. Ces mesures permettent de multiples possibilités d'application.	Voir les propositions de visites de terrain www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations Données hydrauliques des crues historiques de la Vilaine : cotes des plus hautes eaux enregistrées, évolution de la hauteur d'eau pour les principales crues… www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations Cartes du bassin versant de la Vilaine www.eptb-vilaine.fr / SAGE / atlas du SAGE Service en ligne de prévision des crues : www.vigicrues.ecologie.gouv.fr 3 informations accessibles : - la couleur de vigilance pour les prochaines 24 h par tronçon de cours (vert, jaune, orange, rouge) - un bulletin de prévision dès que le tronçon n'est plus en vert (en bas de la page régionale) - la hauteur d'eau en quasi-temps réel à différentes stations d'enregistrement (cliquer sur les rectangles de la carte) Ressources pédagogiques météorologie sur le site de Météo France Contacts : - Service de prévision des crues Vilaine et côtiers bretons - Météo France Ouest à Saint-Jacques de la Lande Fiche métier : les prévisionnistes de crues du SCHAPI téléchargeable sur le site du ministère de l'écologie Maquette de bassin versant du CPIE Val de Vilaine Projet de maquette du bassin versant de la Vilaine de l'IAV

Fiche Activité n°7 : Qu'est ce qui provoque une crue ? - Le rôle des aménagements : l'exemple du barrage d'Arzal (5ème)

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
Technologie Quelles sont les particularités des ouvrages de notre environnement ? **Lien avec les Mathématiques** Des fonctions assurées par les ouvrages aux solutions techniques	Préparation de la visite -Maquette du bassin de la Vilaine -Modèle hydraulique du bassin vilaine -Cartes du bassin versant -Schémas du barrage Les élèves dessinent des croquis ou schémas proposant des solutions pour la retenue d'eau. Les élèves étudient les schémas du barrage pour identifier les solutions techniques retenues, les matériaux utilisés et les mettre en relation avec les contraintes à respecter. Les élèves étudient l'histoire des constructions des barrages et l'évolution des machines et outils utilisés. (support vidéo de l'ouvrage fini) La visite permet de valider les solutions identifiées par les élèves et complète les connaissances sur la construction de l'ouvrage	Projet de maquette du bassin versant de la Vilaine (IAV) Panneau de présentation du modèle hydraulique Vilaine www.eptb-vilaine.fr / Inondations/Connaissance des inondations Cartes du bassin versant de la Vilaine www.eptb-vilaine.fr / SAGE / atlas du SAGE Parcours pédagogique du barrage d'Arzal (accès libre) : fonctionnement du barrage, milieux naturels en amont et en aval Présentation des 3 barrages de Haute Vilaine : site internet du Conseil Général d'Ille-et-Vilaine / Actions / Environnement Ralentissement des crues : - Panneau de présentation : www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations - Visite des sites de ralentissement des crues sur la Chère à Soudan, en amont de Châteaubriant : contacter le syndicat de la Chère ou l'IAV (voir les contacts utiles)
SVT **L'action de l'homme sur son environnement géologique et influence sur l'évolution des paysages.**	Les élèves étudient les roches et leurs propriétés pour valider la construction. Les élèves étudient à partir de la maquette de l'IAV le transport et le dépôt des particules. Ils observent recensent et organisent les informations relatives aux dépôts actuels.	Idem ci-dessus + Programme de recherche sur les flux de sédiments : présentation et rapport accessibles sur : www.eptb-vilaine.fr / inondations / connaissance des inondations

Fiche Activité n°8 : Les actions de protection - Que peut-on faire ? Les actions de prévision des crues et de protection (5ème)

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
Sciences et Technologie **SVT :** **Mathématiques** **Education civique et en lien Français et Arts Appliqués**	Les élèves mènent une réflexion argumentée face aux risques. Elle a pour but de les sensibiliser à une gestion rationnelle des problèmes de sécurité Les risques naturels liés avec la météorologie sont étudiés grâce aux données du Service de prévision des crues Visite protections des digues locales Les élèves observent, recensent et organisent des informations relatives au risque d'accidents naturels. La notion de sécurité est abordée dans les réalisations ou étude techniques. Les élèves analysent les limites et les contraintes des digues Les élèves étudient les statistiques qui permettent de différencier l'aléa du risque. Ils analysent le modèle de prévision des crues Construction d'une plaquette sur la sécurité en s'appuyant sur le règlement d'information sur les crues	Données hydrauliques des crues historiques de la Vilaine : cotes des plus hautes eaux enregistrées, évolution de la hauteur d'eau pour les principales crues… www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations Contacts : • Service de prévision des crues Vilaine et côtiers bretons • Météo France Ouest à Saint-Jacques de la Lande Visite de digues à Rennes et à Saint-Nicolas de Redon (prendre contact auprès des mairies). Visite des sites de ralentissement des crues sur la Chère à Soudan, en amont de Châteaubriant : contacter le syndicat de la Chère ou l'IAV Pour aborder les limites des digues et les risques de rupture, 2 retours d'expériences récents avec rupture de digues peuvent être utilisés : • tempête Xynthia du 28 février 2010 en Vendée et Charente-Maritime : rapport d'information du Sénat (site internet du Sénat) • ouragan Katrina en août 2005 à la Nouvelle-Orléans *Attention, le modèle hydraulique est difficile d'accès. Il pourrait seulement être envisagé d'étudier les résultats du modèle sur un secteur particulier.* Consulter les DICRIM (documents d'information communale sur les risques majeurs) des communes et la base de données nationale (www.bd-dicrim.fr)

Fiche Activité n°9 : Les actions de prévention - Que peut-on faire ? Jouer pour appréhender la maitrise de l'urbanisme (Tous niveaux)

Apprendre à partir d'un jeu vidéo		
Les disciplines impliquées	**Les propositions pédagogiques**	**Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine**
SVT, Géographie et technologie Quelles sont les caractéristiques d'une zone inondable ? Quels projets de construction en zone inondable ? Implanter des infrastructures publiques en zone inondable : les enjeux ?	Les élèves découvrent le jeu vidéo : **Halte aux catastrophes sur le thème des inondations**.[7] Les objectifs du jeu sont : - de construire un environnement plus sûr pour la population. - Evaluer le risque de l'inondation - et tenter de limiter les dégâts. Les élèves d'une façon ludique évaluent les facteurs aggravant le risque naturel qu'est l'inondation et proposent par des aménagements variés : constructions de digues, plantation de végétaux etc … de réduire le risque d'inondation et les dégâts matériels et humains.	

[7] Cf Bibliographie : les jeux éducatifs

Apprendre en construisant un jeu		
Les disciplines impliquées	**Les propositions pédagogiques**	**Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine**
SVT, Technologie, Géographie, Français, Arts plastiques	Les élèves collectent les informations nécessaires au jeu dans les disciplines impliquées. Ils choisissent le type de jeu et rédigent les règles : jeu de rôles ou jeu de stratégie… Ils créent une carte/ support du jeu localisant les zones inondables sur la commune + légende + cartes à jouer	
SVT **L'action de l'homme dans son environnement géologique.** Quelles sont les caractéristiques d'une zone inondable ? Quelles sont les fonctions, les rôles des zones inondables sur le territoire de la commune ?	*Etude géologique des sols de la zone étudiée* *Les élèves observent, recensent et organisent des informations pour identifier les éléments significatifs du modelé du paysage local.* *Ils s'interrogent sur les conséquences de l'action de l'Homme sur les paysages notamment pour sa sécurité.* **Pour le jeu :** -Les élèves identifient et caractérisent les zones inondables sur leur commune -Ils identifient les usages de ces zones inondables et les enjeux humains, économiques. -Ils identifient les conséquences de l'action de l'homme sur les paysages. Ils appréhendent la question de la gestion durable de l'environnement économique.	Voir les ressources de la fiche n° 1

Technologie : La réhabilitation : Quelles solutions proposées aux citoyens qui habitent dans des zones inondables ? Comment réhabiliter une construction en zone inondable ? Des projets de construction en zone inondable : Pourquoi un ouvrage ne s'effondre-t-il pas ?	**Pour le jeu :** Les élèves étudient des extraits de la réglementation. Les élèves étudient la stabilité des structures, font des propositions de types de structures stables en prenant en compte la nature du lien (terrain inondable) pour soutenir un tel ouvrage. Les élèves proposent des solutions pour adapter, améliorer l'aménagement de la maison afin de réduire sa vulnérabilité. Ils réalisent des maquettes sur sol meuble.	Voir les ressources des fiches n° 1 et 3
ECJS Implanter des infrastructures publiques en zone inondable. Quels sont les enjeux ?	**Pour le jeu :** -Les élèves identifient les acteurs : maire, association de défense de la nature, collectif d'habitants, mémoire de la commune (habitants), usagers de la structure, entreprises … impliquer dans la construction d'une infrastructure en zone inondable. - Les élèves étudient les règles de l'urbanisme -Les élèves proposent des arguments favorables et défavorables au projet.	Le PPRI est un outil important de prise en compte de l'inondation dans l'urbanisme : zonages et réglementation. Cependant, la prise en compte de l'inondation peut aussi être appréhendée de manière « positive » en étant intégrée dans la réflexion d'urbanisme en amont. Il s'agit de prendre en compte l'eau dans toutes ses composantes dans son interaction avec l'homme (eau potable, eaux usées, eaux de pluie, pollutions agricoles, domestiques et industrielles, irrigation, inondation, activités en lien avec l'eau…) mais aussi son rôle indispensable dans l'environnement (zones humides, cours d'eau, faune, flore…)
Français	Les élèves rédigent leurs questions/ réponses Les élèves identifient les arguments	
Arts Appliqués	Mise en forme du jeu : création du plateau, création des maquettes, des jetons, mise en page des cartes…	

Fiche Activité n°10 : Les actions de prévention - Participer à une sortie en canoë pour appréhender le risque de crue (5ème)

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
EPS Préparer et participer à une sortie en Canoë-Kayak	Les élèves agissent dans **Agir dans le respect** de soi, des autres, et de l'environnement par l'appropriation de règles notamment de sécurité. Les élèves - doivent maîtriser le vocabulaire approprié à l'activité et à la navigation : amont, aval… - apprennent à reconnaître les caractéristiques du milieu de navigation, les dangers visibles et les conditions de navigation : crue… - apprennent à choisir et à conduire un déplacement l'aide d'une carte - apprécient la qualité du lieu de navigation et appréhendent les éléments du site en relation avec le développement durable.	Liste des clubs et loueurs de canoë kayak auprès des structures de tourisme ou de sport.
SVT Lecture des cartes et des caractéristiques de la zone parcourue	La sortie permet le repérage des ouvrages type écluses, la recherche de repères de crues. Elle est l'occasion de repérer : - des zones humides, des haies, des bocages - des zones inondables à l'aide des cartes et identification et localisation des enjeux Elle permet : - d'observer, de recenser et d'organiser des informations géologiques pour identifier le modelé du paysage. - de réaliser des prélèvements - d'observer, de recenser des informations relatives aux dépôts actuels.	Repères de crues : cartes, tableau et fiches d'identification www.eptb-vilaine.fr / Inondation /Prévention/Repères de crues Site des DREAL Bretagne et Pays de Loire : cartes d'avancement des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) et atlas des zones inondables (AZI) Sites Géobretagne et Géopal (pour les Pays de Loire) : cartes des Atlas des Zones Inondables (AZI) et cartes d'aléa et réglementaire des Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI)
Education Civique	Les élèves préparent la sortie en travaillant sur les risques liés à l'activité et au lieu.	
En Arts Plastiques	Concours photo : la plus belle photo de l'eau Exposition CDI	

Fiche Activité n°11 : Les actions de prévention - Participer à une course d'orientation pour identifier des sentiers pédagogiques ou sentiers découvertes

Les disciplines impliquées	Les propositions pédagogiques	Les ressources sur le bassin versant de la Vilaine
EPS **Course d'orientation** Visite du belvédère de St Jean la Poterie	Les élèves agissent dans Agir dans le respect de soi, des autres, et de l'environnement par l'appropriation de règles notamment de sécurité. Ils identifient et associent les éléments simples du terrain avec leur représentation graphique sur la carte, (relation terrain-carte). Ils identifient et associent les lignes simples de la carte avec leurs présences sur le terrain (relation carte-terrain). Ils choisissent et planifient l'itinéraire d'un point à un autre en s'appuyant sur des éléments connus (chemins, carrefour, maison, mare, limites de végétation nettes). Ils doivent être capables d'associer les informations relatives au terrain (planimétrie, hydrographie, relief, végétation) à des efforts physiques et des motricités particulières.	Voir les propositions de visites de terrain www.eptb-vilaine.fr / Ressources pédagogiques / Inondations

En SVT **Géologie** **Nutrition** **Répartition des êtres vivants**	Les élèves repèrent des sentiers pédagogiques qui permettraient d'apporter une information préventive sur les crues. Ils repèrent des zones humides, des haies, des bocages Les élèves observent, recensent et organisent des informations pour identifier les éléments significatifs du modelé dans un paysage local. Cette sortie permettra aux élèves - De participer à la conception d'un protocole et le mettre en œuvre afin de mettre en relation les propriétés des roches et les modelés observés. - De participer à la conception et la mise en œuvre d'une maquette modélisant le transport et le dépôt des particules. - D'observer, recenser et organiser des informations relatives au risque d'accidents naturels : glissements de terrain, inondations … Les élèves découvrent ces « mauvaises herbes » qui se mangent Les élèves observent et identifient les êtres vivants dans un milieu	Projets de sentiers pédagogiques entre 2013 et 2016 par l'IAV Parcours pédagogique du barrage d'Arzal Voir autres sentiers pédagogiques en lien avec l'eau et l'environnement auprès des structures de tourisme Associations d'éducation à l'environnement : liste disponible auprès du REEB et du Graine Pays-de-Loire
Education Civique	Les élèves préparent la sortie en travaillant sur les risques liés à l'activité et au lieu. Les élèves publient les sentiers identifiés	

Propositions pédagogiques sur le thème des inondations dans les autres disciplines en lien avec les programmes BO n°6 du 28 août 2008

Français		
I - L'étude de la langue	**L'entrée par les programmes**	**Propositions pédagogiques**
Lexique		Etudier des expressions, des proverbes sur l'eau [8] Etymologie : eau/ pluie
II - La lecture		
Fonder une culture humaniste	Etude des textes majeurs de l'Antiquité (6ème) Etude des textes fondateurs : Bible et Coran (6ème) Etude des différentes formes de langage : littérature, information, publicité	Lire et étudier les récits du Déluge Lire et étudier des nouvelles de Science-Fiction[9] Lire et étudier des contes bretons [10] Lire et étudier des témoignages de victimes d'inondations (archives et articles de presse récents)
La lecture de l'image	Etude de l'image comme forme de langage	Etude de films de fiction ou documentaire [11]
III - L'expression écrite	Toutes les formes d'écriture sont encouragées et valorisées par différents modes de diffusion, notamment ceux qui sont liés aux technologies numériques	Ecrire des Haïkus sur l'eau Ecrire une nouvelle fantastique sur le thème de l'eau Rédiger une description d'un paysage étudié : sortie, tableaux… Rédiger une interview du maire, des habitants ayant vécu une inondation[12] Rédiger un article de presse sur la gestion de la crise dans la commune
IV - L'expression orale	Elle se fonde sur la pratique d'échanges, de débats, sur l'expression d'émotions et de réflexions personnelles. Elle passe aussi par la reformulation de la pensée des autres.	Mener une interview d'un élu, Mener une interview d'un habitant de la commune, victime des inondations Présenter un compte rendu d'une visite de site à l'oral
V - les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)	Le professeur a recours au traitement de texte qui modifie le rapport de l'élève vis-à-vis du texte, pour son élaboration, sa construction, sa présentation et sa diffusion.	Rédiger un article de presse et le publier sur le site du collège Rédiger un compte rendu d'une visite de site et le publier sur le site du collège Préparer une exposition présentant les haïkus, les proverbes…

[8] Cf Annexe n° 3 Expressions et proverbes sur l'eau
[9] Cf. Bibliographie Les ouvrages de Science-Fiction
[10] Cf. Bibliographie les contes
[11] Cf. Bibliographie : la filmographie
[12] www.**clemi**.org/fr *: Centre de liaison de l'enseignement et des médias d'information*

Langue Vivante : Anglais/ Allemand/Chinois

Propositions pédagogiques

Civilisation

Etudier des articles de presse sur Les inondations aux Etats-Unis, en Chine, en Allemagne
Etudier La situation de la métropole londonienne : London 2012 un projet de ville durable
Deux capitales sous la menace, DC, n°990 15 février 2010

Lexique sur le thème de l'eau

Etude de l'étymologie

Echanges correspondants

Préparer un questionnaire Prévention du risque d'inondation dans la commune partenaire

L'approche EMILE : l'Enseignement d'une Matière par l'Intégration d'une Langue Etrangère = EDD matière intégrée

Documents authentiques écrits : audio ou vidéo
Palier 2 : [13]

Education musicale

Créer une chanson pour sensibiliser les habitants de la commune

Histoire des Arts

Arts plastiques Technologie, Français	**Concevoir des habitats d'urgence**
Education musicale	**Ecouter des morceaux de musique et effectuer des recherches** Exemples : Regenlied - BRAHMS Reflets dans l'eau (Images, livre I), Jardins sous la pluie, La mer – DEBUSSY L'Etranger - D'INDY Mélodies – DUPARC …
Français, Technologie, SVT	**Etudier les ouvrages d'art** **Etude des représentations des paysages dans la peinture, la photographie** **Prendre des photos de l'eau / Concours**

[13] Tableau les points de convergence des programmes de langues en collège et l'EDD, in Eduquer au Développement Durable op.cit.

Latin en cinquième	
La cité	**Perception du risque lié aux inondations** **Aménagements pour limiter les conséquences**
L'habitat	

Orientation	
Fiche Métiers : Les métiers de l'eau	**www.lesagencesdeleau.fr/32metiersdeleau** Le cycle de l'eau en 32 métiers : document réalisé par Catherine Teigné, Jérôme Roch et Mark Tuddenham, IFEN/ORME, avec le concours de Paule Opériol et Thierry Davy, de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. **http://www.oieau.fr** Site de référence sur l'eau. Une rubrique est consacrée aux métiers, formations, et débouchés dans le domaine de l'eau le marché de l'environnement et le marché de l'eau - les emplois dans les secteurs de l'eau : généralités - les métiers de l'eau et les débouchés - les niveaux Cap a Bac – les niveaux Bac +2 et Bac +3 - les niveaux Bac +4, Bac +5 et plus - universitaires : ingénieurs : l'offre et la demande la répartition des embauches dans le secteur de l'eau. Mallette pédagogique pour les classes H2O CG 56 - Conseil Général du Morbihan **Fiche sur les métiers de l'eau**

ANNEXES

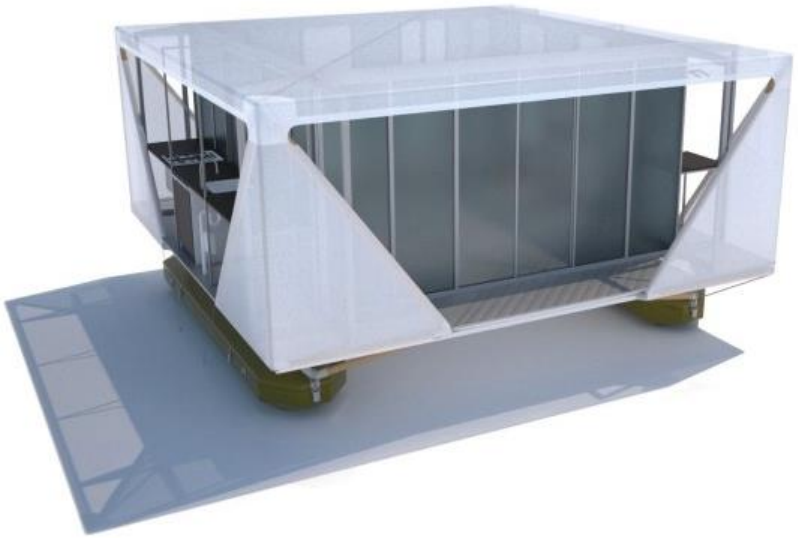
Annexe n°1 : Références textes majeurs et fondateurs	
Les textes antiques	• "Poème de Supersage", repris vers 1200 avant notre ère dans la version assyro-babylonienne "standard" de l'Épopée de Gilgamesh • Déluge d'Ogygès, considéré comme le premier déluge grec • Déluge de Deucalion : dans la mythologie grecque, le Déluge provoqué par Zeus laisse deux survivants, Deucalion et Pyrrha, qui repeuplent ensuite la Terre.(Pindare "Les odes Olympiques" IX-157 -158) • Le mythe de Philémon et Baucis s'y apparente également : deux justes, un vieil homme et sa femme, sont sauvés des eaux par Jupiter. (*Les Métamorphoses* d'Ovide, Livre VIII, 616sq). • Le mythe de l'Atlantide relaté par Platon dans deux de ses dialogues : le *Timée* et le *Critias* racontent la submersion brutale d'une île sous la mer.
Les textes fondateurs	Le Déluge : Genèse, du chapitre 6 au chapitre 9,. Coran, dans la sourate 11, intitulée « Houd », des versets 27 à 51.

Annexe n°2 : L'Académie des Beaux- Arts

Risque inondation : l'Académie des Beaux-Arts récompense un projet d'habitat d'urgence pour les populations sinistrées

Le Grand Prix d'Architecture de l'Académie des Beaux-arts avait pour thème cette année l'habitat d'occupation transitoire. Les étudiants en architecture et les jeunes architectes devaient plancher sur cette thématique en présentant des projets d'habitations permettant de reloger des population frappées par des crises extrêmes comme des catastrophes naturelles (séismes, tsunamis, inondations majeures…), ou pour accueillir des populations réfugiées fuyant les conflits armés.
Comme le confirment les événements dramatiques qui ont frappé le Japon, les catastrophes naturelles ont souvent pour première conséquence de priver les populations sinistrées de leur lieu d'habitation, qui se trouve soit endommagé, soit totalement détruit. Le temps de réhabiliter la zone sinistrée, voire de reconstruire de nouveaux logements neufs, il faut trouver d'urgence des solutions provisoires pouvant reloger les populations sinistrées.
Il était demandé aux candidats de concevoir le projet de l'habitat avec des éléments pouvant être mis en œuvre rapidement par les populations concernées. Légèreté, maniabilité et facilité d'assemblage étaient des principes à respecter.

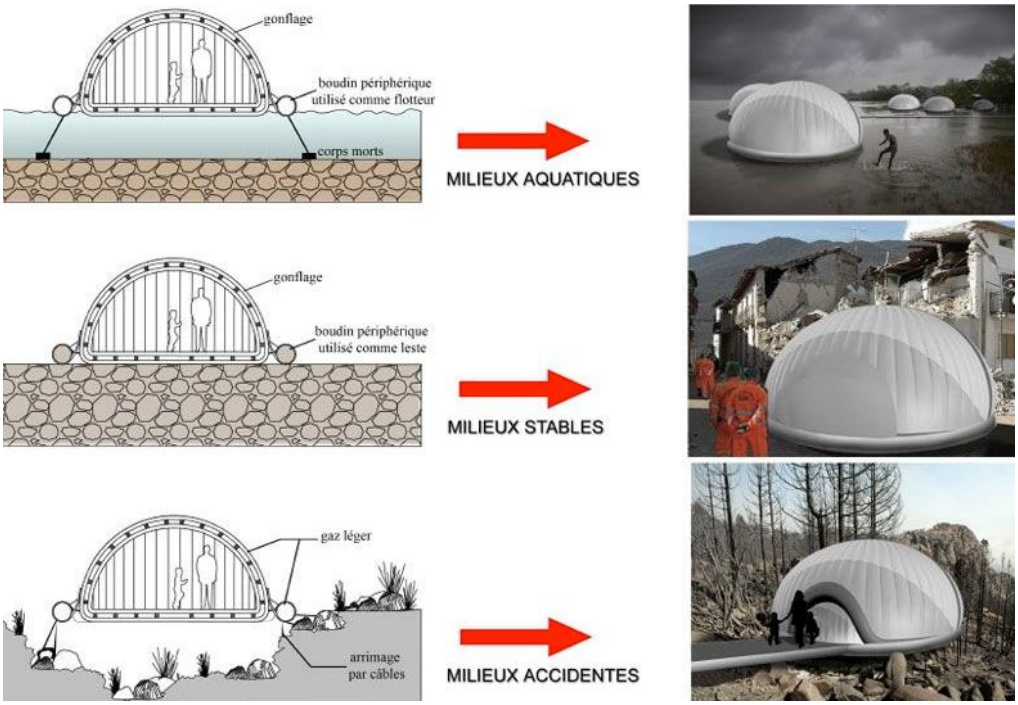
Sur les 63 dossiers architecturaux remis cette année par les candidats, c'est un projet d'habitat provisoire pour répondre au risque inondation qui a été récompensé. C'est Marine Miroux, architecte D.P.L.G. travaillant à Berlin, qui obtient le premier prix du jury (Prix Charles Abella 2010) pour son projet architectural innovant intitulé **«Better, Cheaper, Helping»** développant des logements d'urgence suite à des inondations majeures. Ce concept d'habitat provisoire répond parfaitement au besoin vital de populations frappées par une inondation en permettant de se reloger dans l'urgence et durant toute la phase de reconstruction ou de réhabilitation des logements endommagés.



Le projet «Better, Cheaper, Helping» - © Marine Miroux

La jeune lauréate explique que son projet "se veut un outil architectural d'accompagnement des populations sinistrées, depuis la catastrophe jusqu'à la reconstruction. Il privilégie une aide sur place, au plus près des habitations à réparer et des biens à sauver. Il se positionne comme une alternative à l'évacuation des populations lors d'inondations, car d'une part l'eau se retire dans la majorité des cas en moins d'une semaine et une reconstruction complète des habitations de la zone n'est pas toujours nécessaire. Il s'agit donc d'offrir une aide adaptée en épargnant le traumatisme de l'évacuation et en réduisant également le coût économique des catastrophes".
Cette structure peut être acheminée aussi bien par voie maritime, aérienne ou terrestre, et tous ses composants sont contenus dans leurs containers étanches en polyuréthane.

Le jury a également remis une Mention Spéciale à Thomas Etesse pour son projet **"Gonflable"** : un concept architectural qui permettrait une intervention rapide et le développement de réelles structures d'accueil pour les sinistrés.
En cas d'inondations majeures, toutes les structures d'accueil provisoire basées sur de simples tentes ou des constructions pré-assemblées s'avèrent totalement inadaptées à des catastrophes aquatiques.
Le projet "Gonflable" développe sa réflexion autour de structures gonflables à double peau en polyuréthane, dont la légèreté et la simplicité de montage et de démontage convient parfaitement aux situations d'urgence. Le gonflable qui permet d'accueillir 5 personnes offre également l'avantage, contrairement aux autres types de constructions, de pouvoir s'adapter aux milieux où il sera installé : milieux aquatiques, stables ou accidentés.



Le projet «Gonflable» Thomas Etesse ©

Chaque année, l'Académie des Beaux-Arts propose un thème général de réflexion sur l'architecture et l'urbanisme. Après le logement provisoire post catastrophe, le thème choisi pour l'année 2011 sera le logement étudiant : vaste programme là aussi !

Annexe n°3 Les expressions et proverbes sur l'eau

Expressions

- *Amener de l'eau à son moulin.*
- *Ça coule de source.*
- *C'est comme un coup d'épée dans l'eau.*
- *Chat échaudé craint l'eau froide.*
- *Claire comme de l'eau de roche.*
- *Comme une goutte d'eau dans l'océan.*
- *Dans ces eaux - là !*
- *D'ici là il passera beaucoup d'eau sous les ponts.*
- *D'un coup d'épée dans l'eau*
- *Etre comme l'eau et le feu*
- *Fontaine, je ne boirai pas de ton eau.*
- *Heureux comme un poisson dans l'eau.*
- *Goutte à goutte l'eau creuse la pierre.*
- *Il ne vaut pas l'eau qu'il boit.*
- *Il ne saurait trouver de l'eau à la rivière.*
- *Il n'a pas inventé l'eau tiède.*
- *Il y a de l'eau dans le gaz.*
- *Ils ont jeté le bébé avec l'eau du bain.*
- *Jamais ne se mélange l'eau et le feu.*
- *J'en ai l'eau à a bouche.*
- *J'étais tout en eau.*
- *La goutte qui fait déborder le vase.*
- *Mettre de l'eau dans son vin.*
- *Nager entre deux eaux.*
- *Naviguer en eau trouble.*
- *On n'engraisse pas les cochons à l'eau claire.*
- *Se jeter à l'eau.*
- *Se méfier de l'eau qui dort. Se noyer dans un verre d'eau*
- *Se retrouver le bec dans l'eau.*
- *Tant va la cruche à l'eau qu'à la fin elle se casse.*
- *Tous les ruisseaux vont à la mer.*
- *Un diamant de la plus belle eau.*
- *Un escroc, un imbécile....etc. de la plus belle eau.*

Proverbes

- Chacun tire l'eau à son moulin. (proverbe français)
- Il n'est pire eau que l'eau qui dort. (proverbe français)
- Le vieil éléphant sait où trouver de l'eau. (proverbe africain)
- L'eau fait pleurer, le vin chanter. (proverbe français)
- L'eau gâte le vin, la charrette le chemin, la femme l'homme. (proverbe provençal)
- L'eau pour la peau, le vin pour la vitalité. (proverbe italien)
- L'eau va toujours à la rivière. (proverbe français)
- Les deniers publics sont comme l'eau bénite, chacun y puise. (proverbe italien)
- Ne préfère pas le vent à l'eau. (proverbe siamois)
- Nous ne connaissons la valeur de l'eau que lorsque le puits est sec. (proverbe anglais)
- Plus une eau est pure, moins elle a de poisson. (proverbe chinois)
- Quand tu bois de l'eau, penses à la source. (proverbe oriental)
- Unie à l'océan, la goutte d'eau demeure. (proverbe indien)

Annexe n°4 : Expériences pédagogiques

1/ Création d'un sentier de découverte Le bois de la Motte à St Brice en Coglès (35) en 2010
Contacter le service pédagogie de l'environnement du conseil général d'Ille-et-Vilaine

2/ Rencontre avec un conteur

Annexe n°5 : Compétences liées aux fiches d'activité

Livret thématique - Inondation : propositions pédagogiques pour le collège (6ème et 5ème)

Remarque : Les fiches s'adressent à des élèves de 6ème et 5ème, les indications sur les références au socle (palier 3) peuvent aider les enseignants à attirer l'attention des élèves sur les connaissances et les compétences mises en jeu dans les activités et faciliter leur autoévaluation formative.

Niveau 6ème

Fiche activité n°1 : Connaître son environnement

A1/Ecrire/Rédiger un texte bref, cohérent…

C3 /Environnement et développement durable / mobiliser des connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au développement durable/maîtriser des connaissances sur l'influence de l'homme sur l'écosystème

C5 /

- avoir des connaissances et des repères/relevant de l'espace/nommer caractériser l'espace dans lequel il vit,
- situer dans le temps, l'espace, les civilisations /mobiliser ses connaissances pour donner du sens à l'actualité,
- lire et employer différents langages : textes graphiques, cartes, images….

Niveau 5ème

Fiche activité n°1 : La sécurité, les risques majeurs : Le collège et mon espace proche peuvent-ils être touchés par les inondations ?

C1/Ecrire/ utiliser ses capacités de raisonnement, ses connaissances sur la langue, rédiger un texte bref, cohérent et ponctué en réponse à une question ou à partir de consignes données.

C3/pratiquer une démarche scientifique, résoudre un problème/ observer, recenser des informations-organiser des informations pour les utiliser.

C3 : Environnement et développement durable /maîtriser des connaissances sur l'influence de l'homme sur l'écosystème.

C4/S'informer, se documenter/chercher et sélectionner l'information demandée (C4.3, C4.5).

C4/Créer, traiter, exploiter des données/organiser la composition du document, prévoir sa présentation en fonction de sa destination (C3.3/C3.4/C3.5).

C5/Lire et employer différents langages : textes graphiques, cartes, images….

Fiche activité n°2 : Organiser un concours. Le collège et mon espace proche peuvent-ils être touchés par les inondations ?

C3 /Environnement et développement durable/maîtriser des connaissances sur l'influence de l'homme sur l'écosystème, justifier les attitudes responsables à avoir en matière d'environnement et de développement durable.

C4/Créer, traiter, exploiter des données/organiser la composition du document, prévoir sa présentation en fonction de sa destination (C3.3).

Fiche activité n°3 : Adaptation au risque. Comment et pourquoi concevoir un habitat d'occupation provisoire ?

C3/Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes/raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.

C5/ Lire et pratiquer différents langages : textes – graphiques – cartes – images- musique/connaître et pratiquer diverses formes d'expression à visée artistique.

Fiche activité n°4 : La gestion de crise. Participer à la mise en place des réserves communales de sécurité civile

C6/Connaître les principes et fondements de la vie civique et sociale/ règles fondamentales de la démocratie et de la justice.

C7/Faire preuve d'initiative/s'intégrer et coopérer dans un projet collectif.

C4/S'approprier un environnement informatique de travail/utiliser des logiciels et les services à disposition (C1.2).

C4/Créer, produire, exploiter des données/organiser la composition du document, prévoir sa présentation en fonction de sa destination (C3.3).

Fiche activité n°5 : La gestion de crise : Quels sont les enjeux d'une participation à un exercice de simulation ?

C5/Avoir des connaissances et des repères/relevant de la culture civique : place et rôle de l'Etat en France.

C6/Connaître les principes et fondements de la vie civique et sociale/ règles fondamentales de la démocratie et de la justice/fonctionnement et rôle des différents médias.

Fiche activité n°6 : Qu'est ce qui provoque une crue ?

C3/Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes/rechercher, extraire et organiser l'information utile/organiser les informations pour les utiliser : reformuler, traduire, coder, décoder.

C3/Réaliser, manipuler, calculer, appliquer des consignes/utiliser un instrument, une machine, un dispositif.

C3/ Savoir utiliser des connaissances et compétences mathématiques/organisation et gestion de données/en situation l'élève est capable d'utiliser un tableur, grapheur pour présenter des données.

Fiche activité n°7 : Qu'est ce qui provoque une crue ? Le rôle des aménagements : l'exemple du barrage d'Arzal.

C3/Savoir utiliser des connaissances et compétences dans divers domaines scientifiques/les objets techniques : analyse, conception et réalisation ; fonctionnement et conditions d'utilisation.

Fiche activité n° 8 : Les actions de protection. Que peut-on faire ? Les actions de prévision des crues et de protection

C3/Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes/rechercher, extraire et organiser l'information utile/organiser les informations pour les utiliser : reformuler, traduire, coder, décoder/ utiliser une calculatrice, un tableur pour organiser l'information utile.

C3/Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes/ raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.

C4/Créer, produire, exploiter des données/organiser la composition du document, prévoir sa présentation en fonction de sa destination (C3.3).

Fiche activité n° 9 : Les actions de prévention. Que peut-on faire ? Jouer pour appréhender la maîtrise de l'urbanisme.

C3/ Savoir utiliser ses connaissances dans divers domaines scientifiques/la matière se présente sous différentes formes sujettes à transformation et réactions.

C3/Savoir utiliser des connaissances et compétences dans divers domaines scientifiques/les objets techniques : analyse, conception et réalisation ; fonctionnement et conditions d'utilisation

Fiche activité n° 10 : Les actions de prévention. Participer à une sortie en canoë pour appréhender le risque de crue.

C6/Avoir un comportement responsable/ respecter des comportements favorables à la santé et à la sécurité/respecter les règles de sécurité pour soi et pour les autres. C7/s'intégrer et coopérer dans un projet collectif.

Fiche activité n° 11 : Les actions de prévention : participer à une course d'orientation pour identifier des sentiers pédagogiques ou sentiers découvertes

C5/Avoir des connaissances et des repères/ relevant de l'espace/ identifier les composantes d'un paysage à partir du réel ou de ses représentations. C6/Avoir un comportement responsable/ respecter des comportements favorables à la santé et à la sécurité/respecter les règles de sécurité pour soi et pour les autres.

Bibliographie

1. Les récits

1.1. Les ouvrages de Science-Fiction

Demain la Terre Anthologie dirigée par Denis Guiot, préface de Joël de Rosnay, Mangot Jeunesse, 2007	- **LA DERNIERE PLUIE de Jean-Pierre Andrevon** Il pleut sans discontinuer depuis plusieurs mois sur la planète. Le Bangladesh n'existe plus, Venise s'enfonce dans la lagune, la mer du Nord déferle vers l'Europe, des villages entiers sont emportés dans les Alpes par de monstrueux torrents en crue. La civilisation prend l'eau dans tous les sens du terme. Que faire face à ce " Nouveau Déluge " ? Une Arche ! - **LES CHIENS DE MER de Danielle Martinigol** L'" or bleu " est devenu une denrée rare. Les guerres de l'eau font rage. La compagnie Hydror exploite, dans le plus grand secret, des nappes phréatiques situées sous la mer, au large de l'océan indien. Mais les chiens de mer - des pirates du XXIème siècle à la solde d'un mystérieux commanditaire - ont décidé de s'attaquer à Hydror. - **MAREE DESCENDANTE de Jean-Pierre Andrevon** 2345. Trois siècles après le cataclysme climatique qui a fait des milliards de morts et changé radicalement la face de notre planète, l'astronaute Fershid Ben Ezir revient sur Terre. Paris, tas de ruines envahi par une végétation exotique, émerge d'un marécage infesté de crocodiles. Sur la Seine rôde des pirates à la Mad Max. Fershid est capturé par eux. Mais il se murmure que là-haut, dans les pays du Nord, une société utopique est en train de naître.
10 façons d'assassiner la Planète. nouvelles réunies et présentées par Alain Grousset, Tribal, Flammarion, 2007	- **AQUELLA de Donald A Wollheim, 1942** Aquella a l'apparence d'une planète idéale pour les vacances, c'est une planète bleue, couverte d'une mer tranquille. Les habitants sont des humanoïdes à la peau rose et malgré l'accueil chaleureux qu'ils réservent aux trop rares étrangers découvrant leur planète, ils semblent tristes, réservés. Pourquoi ce paradis est-il à l'écart de la Fédération ? Quel est le secret des habitants d'Aquella ?
Les Terres englouties, Marcus Sedgwick, Castermann, 2005 ***Paris coule-t-il,*** Gérard Delteil, LES ÉDITIONS L'ARCHIPEL, 2011	A cause du réchauffement de la planète, la montée des eaux est inexorable. Zoé et ses parents veulent fuir l'île sur laquelle ils se trouvent à bord d'une barque. Zoé ne réussit pas à monter et doit se résoudre à fuir seule. Après avoir ramé longtemps, elle finit par accoster sur une île peuplée... A partir de 11 ans.

1.2. Les contes bretons

Nombreux sont les contes bretons dans lesquels l'eau est omniprésente comme par exemple :

- Les lavandières de nuit
- Les poissons et le pêcheur.
- La submersion de la ville d'Ys

Des rencontres avec des conteurs peuvent être organisées :

- Jean Pierre Mathias : http://www.contes-et-merveilles.com/agenda.php: contes autour du Moulin du Boel, de la Vilaine

2. Magazines/Revues pédagogiques

Aménager les rivières ? BT 1112, PEMF',9393, novembre 1999

Comment photographier l'eau ?, GEO, n°387, mai 2011

Inondations du Rhône : les mesures pour éviter le pire, GEO, n°309, novembre 2004.

L'eau : une ressource à préserver ; Rennes Métropole avril 2012

L'eau : source d'inspiration musicale, textes et documents pour la classe, n°756, 1998

Les schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Guide Technique à l'usage des collectivités, Eaux et Rivières de Bretagne, 2009

Les risques d'inondations en France, GEO, n°387, mai 2011

Les réfugiés climatiques, M. Blaise GEO mai 2009

Paris, les métropoles face aux crues, TDC, SCEREN, n°990, 15 février 2010

Prévenir pour mieux réagir, risques majeurs, Le Rennais, n°385, juin 2007

Risques climatiques, une bonne prévision pour une meilleure prévention, (dossier) Travail et Sécurité n° 691, janvier 2009.

Enseigner le développement durable en géographie : l'exemple des littoraux, Cabotage, **e** magazine Histoire Géographie Education Civique mars 2012, www.ac-rennes.fr

3. Ouvrages spécialisés

Eduquer au développer durable, pratiques co-disciplinaires et projets au collège et au lycée.
Marie-Christine Ménéroux et Thierry Basley, collection RPA, Scérén, CDNP-CRDP, janvier 2012

4. Filmographie

Les œuvres cinématographiques

- ***Le jour d'après***, Roland Emmerich, 2004, DVD, Twentieth Century Fox
- ***L'inondation,*** Louis Delluc, 1925
- ***La grande inondation,*** (Flood) Tony Mitchell 2007
- **Paris 2011, la grande inondation**, Bruno Victor-Pujebet, docu-fiction, 2008

Les documentaires

- **Le site.tv / abonnement par établissement**

- **Les inondations, un risque majeur,** Collection DEVEDOC, CRDP Languedoc Roussillon, 2006, ref 34003D03

- Les réfugiés climatiques, Le Dessous des Cartes, ARTE, 2008

- **Les premiers *réfugiés climatiques* français? - La Grande Epoque**
  *www.lagrandeepoque.com/.../Les-premiers-**refugies-climatiques**-français*

- **Face aux risques,** Collection DEVEDOC, CNDP 2006, ref 755B0678

5. Sitographie

LES SITES A CONSULTER	DESCRIPTIF
http://pluiesextremes.meteo.fr	Plus de 2500 cartes des épisodes pluvieux les plus intenses répertoriés sur la période 1958-2010. Plus de 200 événements marquants documentés, dont le plus ancien remonte à 1766 ! Tous les épisodes pluvieux intenses d'un ou deux jours consécutifs accessibles par zone géographique sur la période 1958-2010.
www.iffo-rme.fr	Résolument innovant dès son origine en 1991, le réseau de formateurs Risques Majeurs éducation (RMé) a été mis en place par le Ministère en charge du Développement Durable. En 1997, ce réseau s'est constitué en Institut pour réfléchir, proposer, animer et développer des actions d'information et de formation aux risques majeurs. L'*IFFO-RME* est signataire d'une convention avec la Direction de la Sécurité Civile et a l'agrément du Ministère de l'Education Nationale.
www.prim.net http://www.macommune.**prim**.net http://www.cartorisque.**prim**.net http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-inondation	Portail de la prévention des risques majeurs du Ministère en charge du développement durable, Prim.net favorise la mise à disposition, le partage et l'actualisation d'informations relatives aux risques naturels et technologiques pour renforcer la résilience individuelle et collective. Constitué sous forme de bouquet numérique, il propose une web TV, des pages consacrées à l'actualité, des ressources sur les risques majeurs, une base de données des *DICRIM*, des informations sur la législation, une photothèque, ...
http://formation-inondation.plan-loire.fr	Le plan Loire, propose un site internet mettant à disposition des ressources pour faciliter l'acquisition de connaissances techniques en matière de prévention et de gestion du risque inondation. Des présentations PowerPoint concernant de multiples thèmes en relation avec les inondations sont disponibles. Chacune de celles-ci sont accompagnées d'une fiche d'aide.
http://www.autoprotectionducitoyen.eu/	Ce site Internet est dédié à la préparation des citoyens aux situations d'urgence quotidiennes, telles que l'accident de la vie courante (domicile, travail, loisirs...) ou exceptionnelles, telles que la catastrophe d'origine naturelle, industrielle, ou terroriste. Vous trouverez ici des conseils pour vous préparer et faire face aux risques majeurs et accidents de la vie quotidienne.
http://www.risquesetsavoirs.fr/	En partenariat avec la Direction de la Sécurité Civile, le CRDP de l'académie de Versailles édite la collection « Risques et Savoirs ». Cette collection a pour vocation de présenter les risques majeurs et domestiques en abordant les divers aspects scientifiques, les actions et les politiques de prévention. « **Risques et Savoirs** » est également un site internet avec des vidéos, reportage et documents.

6. Les Expositions

ESPACE DES SCIENCES RENNES

Inondations en Bretagne et perturbations climatiques

Les grandes crues des dernières années ont beaucoup marqué nos esprits. Sont-elles sans précédent ? Pas si sûr, car en remontant le temps, nous trouvons des traces de leurs passages. Par quel scénario en est-on arrivé à ces catastrophes, sont-elles prévisibles et inévitables ? Quels sont les efforts qui sont faits pour les anticiper et les prévenir ? Le climat change, le pire est-il encore à venir ? Cette exposition a été conçue pour donner des éléments de réponse à toutes ces questions.

25 affiches avec structures autoportantes (larg. 0,80 m, haut. 2,20 m).

01 - Panneau de couverture.
02 - 2000-2001 : un hiver record, les quatre départements touchés.
03 - Des dégâts aux infrastructures et à l'environnement.
04 - Des dégâts aux bâtiments
05 - Bilan de l'hiver 2000-2001.
06 - L'inondation : un risque naturel.
07 - La géographie et l'eau.
08 - La circulation de l'eau.
09 - L'eau, la crue, l'inondation.
10 - La pluviométrie de l'hiver.
11 - La montée de l'eau.
12 - Des scénarii déjà vus.
13 - Que la mémoire oublie.

14 - Comment anticiper ?
15 - La prévision et les mesures.
16 - La prévention et le bâti.
17 - La prévention et l'anticipation.
18 - Les aménagements.
19 - À la merci du climat.
20 - Courants d'air, courants d'eau.
21 - Une oscillation sous surveillance.
22 - Des changements dans les océans.
23 - La Bretagne se réchauffe ?
24 - Quels climats demain ?
25 - Histoire ou science-fiction ?

L'exposition est organisée en quatre parties qui peuvent éventuellement être présentées séparément.
1ère partie : les inondations de l'hiver 2000-2001 (2 à 5).
2ème partie : comprendre le phénomène de l'inondation (6 à 13).
3ème partie : comment se protéger ? (14 à 18).
4ème partie : les climats changent, quelles seront les conséquences ? (19 à 25).

Affiches et supports : 1 semaine 150 € / 4 semaines 450 €
Conditions particulières en région Bretagne

7. Les jeux éducatifs

Site Éducasources.http://www.educasources.education.fr/selection-detail-137821.html

Éditeur : CNDP
Auteur : CRDP de l'académie d'Amiens

Le jeu : Halte aux catastrophes Jeu de simulation d'aléas naturels créé par l'ONU/ISDR

Jeu de simulation de catastrophe naturelle : tsunami, ouragan, incendie de forêt, tremblement de terre, **inondation.** Il s'agit d'organiser et de construire un environnement plus sûr pour la population. http://www.stopdisastersgame.org/fr/

Contacts utiles

Informations géographiques (cartes…)

Géobretagne : portail de l'information géographique en Bretagne. www.geobretagne.fr
Géopal : portail de l'information géographique en Pays-de-Loire. www.geopal.org

Services de l'État

Agence de l'eau Loire Bretagne
Délégation Ouest Atlantique
1 rue Eugène Varlin
BP 40521
44105 NANTES CEDEX 04
www.eau-loire-bretagne.fr

Préfecture des Côtes d'Armor
11, place Général de Gaulle
22000 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.**pref**.gouv.fr

Préfecture d'Ille et Vilaine
3, avenue de la Préfecture
35026 RENNES Cedex 9
www.bretagne.pref.gouv.fr

Préfecture de Loire-Atlantique
6, Quai Ceineray-B.P. 33515
44035 NANTES cedex 01
www.pays-de-la-loire.pref.gouv.fr

Préfecture du Morbihan
Hôtel du Département
Place du Général de Gaulle - BP 501
56019 VANNES
www.morbihan.pref.gouv.fr

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Bretagne
2, rue Maurice Fabre
CS 86523
35065 RENNES Cedex
www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

Service de Prévention des Crues
3, Avenue de l'Aéroport Joseph Le Brix
35136 Saint-Jacques de la Lande
www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Pays-de-Loire
34, Place Viarme
BP 32205
44022 NANTES cedex 1
www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes d'Armor
Rue du Parc
22200 SAINT BRIEUC
www.cotes-darmor.pref.gouv.fr

Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) d'Ille et Vilaine
Le Morgat - 12, rue Maurice Fabre - CS 23167
35031 RENNES CEDEX
www.bretagne.pref.gouv.fr

Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de la Loire-Atlantique
10, Boulevard Gaston Serpette - BP 53606
44036 Nantes Cedex 1
www.loire-atlantique.gouv.fr

Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Morbihan
11, bd de la Paix - BP 208
56019 VANNES Cedex
www.morbihan.equipement-agriculture.gouv.fr

Rectorat de Rennes
96, rue d'Antrain
35 700 Rennes
www.ac-rennes.fr

Rectorat de Nantes
4 Rue de la Houssinière
44300 Nantes
www.ac-nantes.fr

Collectivités territoriales et leurs groupements

Conseil général des Côtes d'Armor
11 Place du Général de Gaulle - BP 2371
22023 SAINT BRIEUC Cedex 01
www.cotesdarmor.fr

Conseil général d'Ille et Vilaine
Hôtel du Département
1 avenue de la Préfecture - CS 24218
35042 RENNES cedex
www.ille-et-vilaine.fr

Conseil général de Loire-Atlantique
Hôtel du Département
3 quai Ceineray - BP 94109
44041 NANTES Cedex 01
www.loire-atlantique.fr

Conseil général du Morbihan
2, rue Saint Tropez
56009 VANNES Cedex
www.morbihan.fr

Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) des Côtes d'Armor
13, rue de Guernesey
22 015 Saint-Brieuc Cedex 1
www.sdis22.fr

Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) d'Ille et Vilaine
2, rue du Moulin de Joué - BP 80127
35700 Rennes
www.**sdis35**.fr

Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) de Loire-Atlantique
Zac de Gesvrine - 12, rue Arago - BP 4309
44 243 La Chapelle sur Erdre
www.**sdis44**.fr

Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) du Morbihan
40 rue Jean Jaurès – PIBS CP 62
56038 Vannes Cedex
www.**sdis56**.fr

Institution d'Aménagement de la Vilaine
Boulevard de Bretagne – BP 11
56130 La Roche-Bernard
www.eptb-vilaine.fr

Syndicat intercommunal du bassin versant de la Vilaine Amont
15 bd Denis Papin
35500 Vitré

Syndicat intercommunal du bassin versant du Chevré
Maison des Associations
1 place Jean Poirier
35450 Val d'Izé

Syndicat intercommunal du bassin versant de l'Ille et de l'Illet
Mairie
35250 Saint Aubin d'Aubigné

Syndicat intercommunal du bassin versant de la Flume
Mairie
11, avenue Brizeux
35740 Pacé

Syndicat intercommunal du bassin versant du Meu
Hôtel Montfort Communauté
4 place du Tribunal - BP 46117
35162 Montfort-sur-Meu

Syndicat intercommunal du bassin versant de la Seiche
L'Orangerie
Chemin des Bosquets
35410 Chateaugiron

Syndicat intercommunal du bassin versant du Semnon
ZA de la Chauvelière
8, rue Charles Lindbergh
35150 Janzé

Syndicat intercommunal du bassin versant de la Chère
Eco'Parc
Route de Nantes
44590 Derval

Syndicat intercommunal du bassin versant du Don
9, rue de l'Eglise
44170 Nozay

Syndicat mixte pour l'aménagement du bassin versant de l'Isac
17 rue des Forges - BP 9
44530 Saint-Gildas des Bois

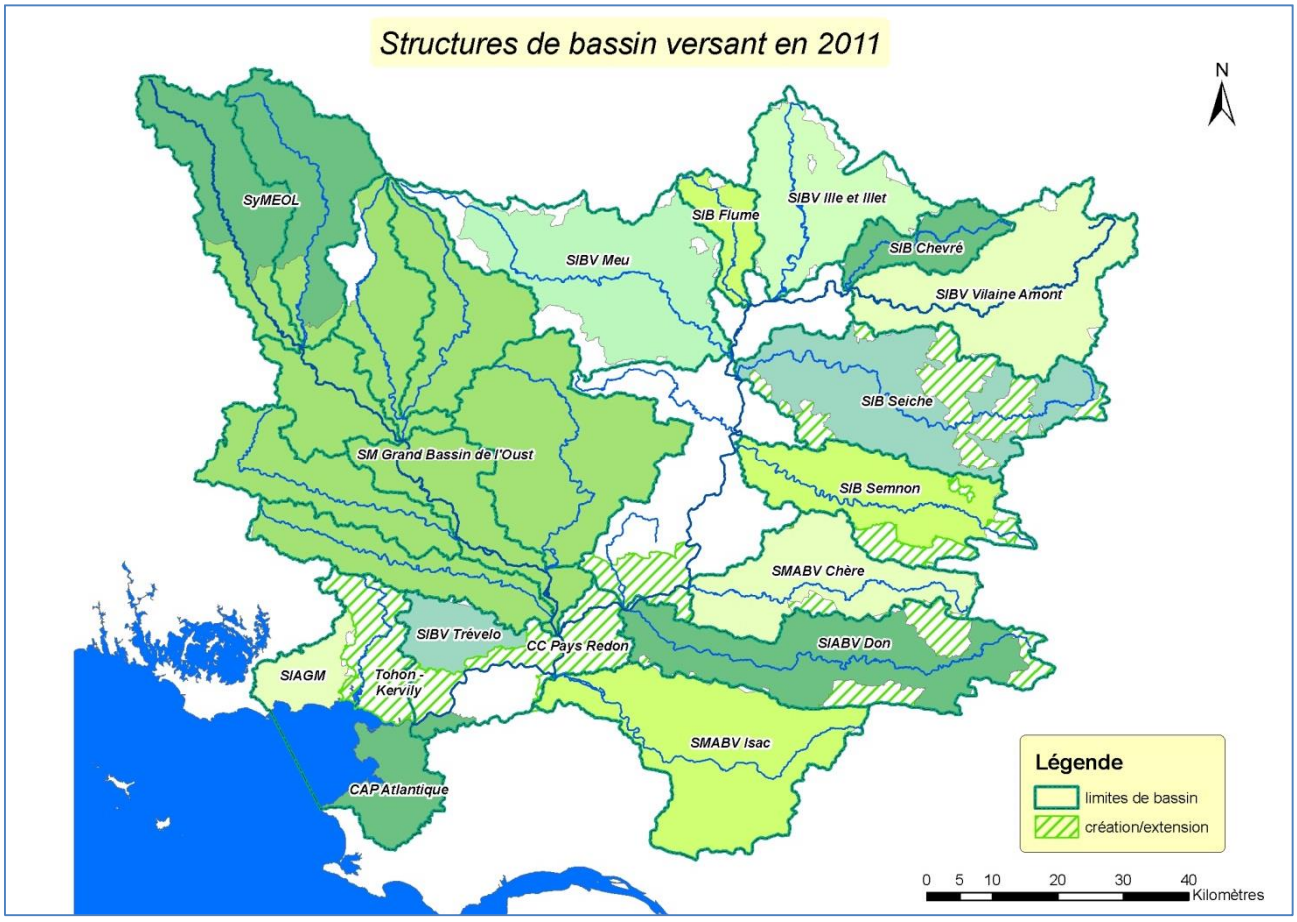
CAP Atlantique – Communauté d'agglomération de la presqu'île guérandaise
3, avenue des Noëlles - BP 64
44503 La Baule Cedex

Syndicat mixte de l'environnement de l'Oust et du Lié
8 rue du six août
22210 Plémet

Syndicat mixte du grand bassin de l'Oust
10 Bd des Carmes - BP 503
56805 Ploërmel Cedex
www.grandbassindeloust.fr

Syndicat intercommunal du bassin versant du Trévelo
Mairie
56220 Caden

Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan
8 Bd des Îles
56000 Vannes



Structures de bassin versant sur le bassin de la Vilaine

Associations et autres structures

AFEPTB (Association Française des Établissements Publics Territoriaux de Bassin)
Fleuves et rivières de France
8, rue Villiot
75 012 Paris
www.eptb.asso.fr

CEPRI
BP 2019
45010 Orléans cedex 1
www.cepri.net

REEB Réseau d'Éducation à l'Environnement en Bretagne
allée de Kernilien
22200 PLOUISY
www.reeb.asso.fr

Graine Pays de Loire
27 rue Félix Faure
44400 REZÉ
www.graine-pdl.org

Centre permanent d'initiative pour l'environnement (CPIE) Val de Vilaine
10 Allée Cerisiers
35550 Saint-Just
http://landes-de-cojoux.com/cpie.htm

Institut français des formateurs risques majeurs et protection de l'environnement (IFFO-RME)
9 rue Jacques Louvel-Tessier
75 010 Paris
www.iffo-rme.fr

Météofrance Ouest
Direction Interrégionale
27 place Jules Vallès
35136 Saint Jacques de la Lande

Glossaire

AZI : Atlas des Zones Inondables. Carte des zones inondables sur la base d'une crue historique ou par méthode hydrogéomorphologique.

CEPRI : Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation (www.cepri.net). Pôle de compétences sur la prévention du risque d'inondation, à vocation nationale et européenne et à destination prioritaire des collectivités territoriales et des pouvoirs publics.

CLE : Commission Locale de l'Eau. Instance de concertation et de décision du SAGE composée de 3 collèges : élus territoriaux, usagers-consommateurs et services de l'Etat. Le secrétariat de la CLE est assuré par l'I.A.V.

CPIE : Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement. Label d'associations qui œuvrent dans la sensibilisation et l'éducation de tous à l'environnement et dans l'accompagnement des territoires au service de politiques publiques et de projets d'acteurs.

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs. Il est élaboré par le Préfet à destination des Maires et identifie les principaux risques naturels et technologiques du département.

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer (service déconcentré de l'Etat)

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs. Il est élaboré par le Maire à destination de la population de la commune.

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (service déconcentré de l'Etat)

EDD : Education au Développement Durable

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin. « Label » de reconnaissance des compétences sur l'eau d'un établissement public à l'échelle d'un bassin versant. L'I.A.V. est l'EPTB du bassin de la Vilaine.

GRAINE Pays-de-Loire : réseau régional d'éducation à l'environnement

IAV : Institution d'Aménagement de la Vilaine

ORSEC : Organisation de la réponse de sécurité civile. Plan de gestion de crise du préfet à l'échelle départementale

PCS : Plan Communal de Sauvegarde. Plan de gestion de crise du Maire à l'échelle communale

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation. Ce document, élaboré par les services de l'Etat, identifie les zones inondables sur la base d'une crue centennale, et y réglemente l'urbanisme. Le PPRI est annexé au plan local d'urbanisme de chaque commune.

REEB : Réseau d'Education à l'Environnement de Bretagne. Réseau des associations d'éducation à l'environnement en Bretagne.

SAGE Vilaine : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Vilaine. Document de référence de la politique de l'eau à l'échelle du bassin de la Vilaine. L'instance de concertation et de décision du SAGE s'appelle la commission locale de l'eau (CLE).

SCHAPI : Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations. Anime et assiste le réseau des SPC.

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SPC : Service de Prévision des Crues (service de l'Etat). L'outil de communication de prévision des crues vers le grand public est le site internet www.vigicrues.ecologie.gouv.fr. Sur le bassin de la Vilaine, il s'agit du SPC Vilaine et côtiers bretons. Le réseau des SPC est animé au niveau national par le SCHAPI.

SVT : Sciences de la Vie et de la Terre

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

Institution d'Aménagement de la Vilaine

Etablissement public territorial du bassin de la Vilaine

Boulevard de Bretagne – BP 11 – 56 130 La Roche-Bernard

Tel : 02 99 90 88 44 - courriel : iav@eptb-vilaine.fr

Site internet : www.eptb-vilaine.fr